

**IDENTIFIKASI FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
DIABETES MELLITUS DI KABUPATEN KONAWE
PROVINSI SULAWESI TENGGARA****Rita Irma¹**¹Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia: ritairmasepakat@gmail.com
(Korespondensi e-mail: ritairmasepakat@gmail.com)**ABSTRAK**

Faktor risiko untuk terjadinya penyakit Diabetes Mellitus turun-temurun, kurang olahraga, obesitas, usia tua, faktor stres, terlalu banyak makan makanan manis dan berlemak, banyak makanan yang mengandung garam, kurang serat dan kebiasaan tidak sehat lainnya seperti merokok dan minum Alkohol. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan faktor yang berhubungan dengan kejadian DM di Kecamatan Unaaha Konawe. Penelitian ini mencakup penelitian deskriptif analitis dengan pendekatan studi lintas-sectional. Populasi dalam kajian ini adalah masyarakat di Kecamatan Unaaha Konawe Kecamatan dengan jumlah 24.886 orang dan contoh dalam kajian yang berjumlah 60 orang. Kajian ini menunjukkan bahwa obesitas secara statistik signifikan dengan kejadian diabetes mellitus dengan $p = 0,044$. Obesitas yang terkait dengan insiden DM, sementara sejarah genetik, obesitas berdasarkan BMI, aktivitas fisik, asupan karbohidrat dan asupan lemak tidak berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus.

Kata kunci: Aktivitas fisik, Asupan karbohidrat, Asupan lemak, Diabetes mellitus, Obesitas

Abstract

Risk factors for the occurrence of Diabetes Mellitus disease are hereditary, lack of exercise, obesity, old age, stress factors, eating too many sweet and fatty foods, lots of salt-containing foods, less fiber and other unhealthy habits such as smoking and drinking alcohol. The objective of this study was to determine the factors associated with the incidence of DM in the Unaaha Sub-district Konawe District. This research includes analytical descriptive research with a cross-sectional study approach. The population in this study is the people in Unaaha sub-district Konawe District with the number of 24,886 people and the sample in the study that is 60 people. This study showed that family history was not significant with the incidence of diabetes mellitus with $p=0,143$. Central Obesity was significant with the incidence of diabetes mellitus with $p=0,044$, Obesity with BMI was not significant with incidence of diabetes mellitus with $p=0,201$. Physical activity not significant with the incidence of diabetes mellitus with $p=0,116$. Carbohydrate intake was not significant with the incidence of diabetes mellitus with a value of $p=0,241$. The fat intake was not significant with the incidence of diabetes mellitus with a value of $p=0,399$. Obesity associated with DM incidence, while genetic history, obesity based on BMI, physical activity, carbohydrate intake and fat intake were not associating with the incidence of diabetes mellitus.

Keywords: Carbohydrate intake, Central obesity, Diabetes mellitus, Fat intake, Physical Activity

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus merupakan salah satu masalah kesehatan yang besar. Data dari studi global menunjukkan bahwa jumlah penderita Diabetes Melitus pada tahun 2011 telah mencapai 366 juta orang. Pada tahun 2006, terdapat lebih dari 50 juta orang yang menderita DM di Asia Tenggara. Jumlah penderita DM terbesar berusia antara 40- 59 tahun (IDF, 2009).

Laporan dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (RISKESDAS) tahun 2013 terjadi peningkatan prevalensi pada penderita Diabetes Mellitus di Sulawesi Tenggara yang diperoleh yaitu 1,1% pada tahun 2007 menjadi 1,5% pada tahun 2013 prevalensi Diabetes Mellitus berdasarkan diagnosis dokter atau gejala pada tahun 2013 sebesar 2,1% dengan prevalensi terdiagnosis dokter tertinggi pada daerah Sulawesi Tenggara yaitu 3,8%.

Kabupaten konawe adalah salah satu dari 12 kabupaten yang ada di Provinsi Sulawesi Tenggara. Berdasarkan data Riskesdas 2013 konawe menduduki peringkat ke 4 dengan prevalensi DM terbanyak setelah Bau-Bau, Wakatobi dan Kolaka yakni sebesar 1,3 % di Sultra. Presentase ini lebih tinggi dari pada Kota Kendari sebagai ibu kota Provinsi Sulawesi Tenggara dan juga diatas rata-rata provinsi Sulawesi tenggara yang hanya mencapai 1,1%.

Secara umum, hampir 80 % prevalensi Diabetes Mellitus adalah DM Tipe 2. Gaya hidup yang tidak sehat adalah pemicu utama terhadap peningkatan kasus diabetes di Indonesia. Perubahan gaya hidup masyarakat yang menuju ke pola hidup tidak sehat itu antara lain faktor keturunan, kurang berolahraga, obesitas, usia tua, faktor stress, terlalu banyak mengkonsumsi makanan yang manis dan berlemak, banyak makanan yang mengandung garam, kurang makanan yang berserat serta kebiasaan tidak sehat lain seperti merokok dan minum alkohol.

Penyakit DM sebagian besar merupakan penyakit keturunan, bukan

penyakit menular. Meskipun demikian tidak berarti penyakit ini pasti menurun pada anak. Meskipun kedua orang tua menderita DM, keturunannya tidak selalu menderita DM. Namun apabila di dibandingkan dengan kedua orang tua yang non-DM, jelas penderita DM lebih cenderung mempunyai anak yang menderita penyakit DM (Misnadiarly, 2006).

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan cross sectional.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kecamatan Unaaha Kabupaten Konawe bulan April 2017. Alasan pemilihan Kecamatan Konawe sebab merupakan kecamatan dengan penduduk yang lebih padat dan berada di pusat kota kabupaten Konawe.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh masyarakat berusia dewasa di Kabupaten Konawe. Besar sampel menggunakan rumus untuk pengujian hipotesis berdasarkan Lameshow, Hosmer, dkk, 1997. Pengambilan sampel dengan teknik Quota Sampling. Selain itu dilakukan matching subyek penelitian dengan perbandingan 1 subyek DM : 2 subyek non DM. Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 60 subyek. Syarat untuk menjadi subyek penelitian adalah bersedia terlibat yang dibuktikan dengan penandatanganan informed consent.

Pengumpulan dan Analisis Data

Seluruh data karakteristik, riwayat genetik, dikumpulkan dengan wawancara secara langsung menggunakan kuesioner. Data Obesitas sentral dikumpulkan dengan melalui pengukuran lingkar perut dengan menggunakan alat pita ukur (medline), IMT diukur dengan mengukur tinggi badan dan berat badan. Aktifitas fisik diperoleh dengan melalui wawancara dengan menggunakan

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Asupan karbohidrat dan lemak diperoleh dengan cara wawancara menggunakan alat bantu form recall 24 jam. Data dianalisis dengan menggunakan uji Chi-Square.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	N	%
Umur (tahun)		
≤ 45 tahun	27	45
>45 tahun	33	55
Pendidikan		
SD	6	10
SMP	17	28,3
SMA	29	48,3

Sarjana	8	13,3
Pekerjaan		
PNS	11	18,3
Pensiunan	4	6,7
Wiraswasta	14	23,3
Petani	7	11,7
IRT/Tidak ada	24	40
Jenis Kelamin		
Laki-laki	24	40
Perempuan	36	60

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa sebagian berusia > 45 tahun (55%) dengan tingkat pendidikan terbanyak dari SMA (48,3%). Pekerjaan terbanyak merupakan ibu rumah tangga (40%) dan sebagian besar subyek adalah perempuan (60%).

Tabel 2. Rerata Nilai Tiap Variabel

Variabel	Subyek Penelitian					
	Penderita DM			Non DM		
	Rata-Rata	SD		Rata-Rata	SD	
Lingkar Perut (cm)	87,2	± 7,54		86,41	± 7,65	
Berat Badan (kg)	60,29	± 7,35		57,7	± 8,57	
Tinggi Badan (cm)	155,17	± 4,97		154,43	± 8,12	
Indeks Massa Tubuh (kg/m ²)	24,99	± 2,57		24,26	± 3,66	
Aktifitas fisik (MET)	769,89	± 321,94		918,04	± 302,72	
Asupan KH (gram)	101,34	± 21,09		98,18	± 17,81	
Asupan lemak (gram)	96,8	± 16,27		96	± 14,21	

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata lingkar perut subyek penderita DM adalah 87,2 cm. Sedangkan subyek non DM memiliki rata-rata lingkar perut sebesar 86,41 cm. Berat badan subyek penderita DM rata-rata 60,29 kg, dengan tinggi badan rata-rata adalah 155,17 cm. Sedangkan non DM rata-rata memiliki berat badan 57,7 kg dengan tinggi badan rata-rata 154,43 cm. Rata-rata nilai IMT subyek penderita DM adalah 24,99 kg/m² sedangkan subyek non DM 24,26 kg/m². Aktifitas fisik subyek penderita DM rata-rata berjumlah 769,89 MET sedangkan non DM 918,04 MET. Adapun asupan KH pada subyek penderita DM rata-rata sebanyak 101,34 gr dan pada subyek non DM rata-rata sebanyak 98,18 gr. Asupan lemak pada

subyek penderita DM rata-rata berjumlah 96,8 gr dan non DM sebanyak 96 gr.

Tabel 3. Variable yang Berkaitan dengan DM

Variabel	N	%
Genetik		
Ada	28	46,7
Tidak	32	53,3
Obesitas Sentral		
Obesitas	31	51,7
Tidak Obesitas	29	48,3
IMT		
Obesitas	29	48,3
Tidak Obesitas	31	51,7
Aktifitas Fisik		
Ringan	19	31,7
Sedang	41	68,3

Asupan KH

Lebih	24	40
Cukup	13	21,7
Kurang	23	38,3

Asupan Lemak

Lebih	20	33,3
Cukup	18	30
Kurang	22	36,7

Sebagian besar (53,3%) subyek tidak memiliki riwayat genetik DM, tetapi sebagian besar termasuk dalam kategori

obesitas sentral (51,7%) sebaliknya berdasarkan nilai IMT sebagian besar subyek tidak mengalami Obesitas (51,7%). Berdasarkan aktifitas fisik sebagian besar subyek memiliki aktifitas fisik sedang (68,3%). Asupan KH sebanyak 40% subyek mengkonsumsi KH dengan kategori lebih sebaliknya asupan lemak lebih banyak subyek yang mengkonsumsi dalam kategori kurang 36,7% meskipun sebanyak 33,3% juga subyek yang mengkonsumsi lemak dalam kategori lebih.

Tabel 4. Hasil Uji Statistik Tiap Variabel

Variabel	Subyek Penelitian						P
	Penderita DM		Non DM		Jumlah		
	n	%	n	%	n	%	
Genetik							
Ada	12	42,9	16	57,1	28	100	0,143
Tidak ada	8	25,0	24	75,0	32	100	
Obesitas Sentral							
Ya	14	45,2	17	54,8	31	100	0,044
Tidak	6	20,7	23	79,3	29	100	
Status Gizi (IMT)							
Obesitas	12	41,4	17	58,6	29	100	0,201
Tidak Obese	8	25,8	23	74,2	31	100	
Aktifitas Fisik							
Ringan	9	47,4	10	52,6	19	100	0,116
Sedang	11	26,8	30	73,2	41	100	
Asupan KH							
Lebih	11	55	13	32,5	13	21,7	0,241
Cukup	3	15	10	25	23	38,3	
Kurang	6	30	17	42,5	24	40	
Asupan Lemak							
Lebih	9	45,0	11	55,0	20	100	0,399
Cukup	5	27,8	13	72,2	18	100	
Kurang	6	27,3	16	72,7	22	100	

Tabel 4 menunjukkan dari 28 orang subyek yang memiliki riwayat genetik sebanyak 42,9% yang menderita DM dan dari 32 subyek yang tidak memiliki riwayat genetik sebanyak 25% yang menderita DM. Analisa statistik menunjukkan nilai $P = 0,143$. Ini menunjukkan tidak ada hubungan faktor genetik dengan kejadian DM.

Dari 31 subyek yang memiliki Obesitas sentral sebesar 45,2% yang menderita DM, sebaliknya dari 29 orang yang tidak Obesitas sentral sebanyak 20,5% yang menderita DM. Analisa statistik

menunjukkan nilai $P = 0,044$ ($P < 0,05$). Ini menunjukkan ada hubungan antara Obesitas sentral dengan kejadian DM. Berdasarkan IMT dari 29 subyek yang mengalami Obesitas sebanyak 41,4% yang menderita DM dan dari 31 subyek yang tidak Obesitas sebanyak 25,8% yang menderita DM. hasil analisa statistik didapatkan nilai $P = 0,201$. ini menunjukkan tidak ada hubungan antara IMT dengan kejadian DM.

Berdasarkan aktifitas fisik, dari 19 subyek yang memiliki aktifitas ringan sebanyak 47,4% yang menderita DM dan

dari 41 subyek dengan aktifitas sedang sebanyak 26,8% yang menderita DM. analisa statistik menunjukkan nilai $P=0,116$. Ini menunjukkan tidak ada hubungan aktifitas fisik dengan kejadian DM.

Berdasarkan asupan KH, dari 13 subyek dengan asupan yang berlebih terdapat 55% yang menderita DM dan dari 23 subyek dengan asupan cukup sebanyak 15% yang menderita DM dan dari 24 subyek dengan konsumsi asupan kurang terdapat 20% yang menderita DM. hasil analisa statistik menunjukkan nilai $P = 0,241$. Hal ini menunjukkan tidak ada hubungan asupan KH dengan kejadian DM. adapun asupan lemak, dari 20 subyek dengan asupan lemak berlebih terdapat 45% yang menderita DM, dan dari 18 subyek dengan asupan lemak cukup terdapat 27,8% yang menderita DM dan dari 22 subyek yang asupan lemak kurang terdapat 27,3% yang menderita DM. hasil analisa statistik menunjukkan nilai $P=0,399$, ini menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan lemak dengan kejadian DM.

PEMBAHASAN

Riwayat Genetik dengan Kejadian DM di Kecamatan Unaaha Kabupaten Konawe

Hasil penelitian ini menunjukkan riwayat genetik tidak berhubungan dengan kejadian DM. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Trisnawati dan Setyorogo (2013) yang menyatakan bahwa riwayat genetik dengan kejadian penyakit diabetes melitus tipe 2 mempunyai hubungan yang signifikan. Penelitian lain menunjukkan bahwa seseorang berisiko terkena DM bila mempunyai riwayat keluarga DM. Semakin dekat hubungannya (garis keturunan), semakin besar pula risiko untuk terkena DM. Menurut Naskah Lengkap Diabetes Militus (2007: 302), dijelaskan bahwa faktor genetik merupakan komponen sangat kuat terhadap terjadinya DM usia lanjut, meskipun gen spesifik yang bertanggungjawab belum diketahui. Seseorang dengan riwayat

keluarga DM sangat mungkin menyandang DM pula (Fatmawati, 2010).

Penyakit DM sebagian besar merupakan penyakit keturunan, Meskipun demikian tidak berarti penyakit ini pasti menurun pada anak. Meskipun kedua orang tua menderita DM, keturunannya tidak selalu menderita DM. Namun apabila dibandingkan dengan kedua orang tua yang non-DM, jelas penderita DM lebih cenderung mempunyai anak yang menderita penyakit DM (Misnadiarly, 2006) dalam Sosilowati (2012).

Meskipun secara statistik menunjukkan adanya hubungan namun data penelitian juga menunjukkan bahwa subyek yang menderita DM sebagian besar memiliki riwayat genetik DM.

Obesitas Sentral dengan Kejadian DM di Kecamatan Unaaha Kabupaten Konawe

Hasil penelitian menunjukkan bahwa obesitas sentral berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus dan juga jika dilihat dari data pada penderita DM lebih banyak atau lebih 2 kali lipat memiliki obesitas sentral dibandingkan dengan yang tidak obesitas sentral.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti, dkk tahun 2012 tentang Obesitas Sentral Berhubungan Dengan Toleransi Glukosa Terganggu Pada Remaja Perempuan menyebutkan bahwa Hasil analisis menunjukkan obesitas sentral adalah satu-satunya faktor risiko yang mempengaruhi TGT dengan $OR=4,58$ (IK 95%:1,04–20,24; $p=0,03$).

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Tandra (2008) dalam Fatmawati (2010) yang menyatakan bahwa lebih dari 8 diantara penderita DM tipe 2 adalah mereka yang mengalami kegemukan. Makin banyak jaringan lemak, jaringan tubuh dan otot akan semakin resisten terhadap kerja insulin (*insulin resistance*), terutama bila lemak tubuh atau kelebihan berat badan terkumpul di daerah sentral atau perut (*central obesity*). Lemak

ini akan memblokir kerja insulin sehingga glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel dan menumpuk dalam peredaran darah. Tubuh yang cenderung gemuk lebih banyak menyimpan lemak tubuh dan lemak tidak terbakar, terjadi kekurangan hormon insulin untuk pembakaran karbohidrat, sehingga lebih berpeluang besar terjadinya DM tipe 2.

Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian DM di Kecamatan Unaaha Kabupaten Konawe

Hasil penelitian ini menunjukkan IMT tidak memiliki hubungan dengan kejadian DM meskipun demikian jika dilihat dari data pada penderita DM lebih banyak atau hampir 2 kali lipat merupakan Obesitas berdasarkan IMT dibandingkan dengan yang tidak obesitas berdasarkan IMT.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rita, Torontju, Yizreel (2012) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara IMT dengan kadar gula darah sewaktu. Sebaliknya penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wiardani dan Kusumayanti (2010) tentang Indeks Masa Tubuh, Lingkar Pinggang, Serta Tekanan Darah Penderita Dan Bukan Penderita DM yang mengatakan bahwa obesitas berdasarkan IMT memiliki risiko 5,5 kali lebih besar terhadap penyakit DM dibandingkan dengan yang tidak DM.

Dalam teori (Lemos dkk, 2011) dalam Ketut Dermaja, yang mengatakan bahwa adanya pengaruh indeks masa tubuh terhadap DM ini disebabkan oleh kurangnya aktivitas fisik serta tingginya konsumsi karbohidrat, protein dan lemak yang merupakan faktor risiko dari obesitas. Hal tersebut menyebabkan meningkatnya Asam Lemak atau *Free Fatty Acid* (FFA) dalam sel. Peningkatan FFA ini akan menurunkan translokasi transporter glukosa ke membrane plasma, dan menyebabkan terjadinya resistensi insulin pada jaringan otot dan adipose.

Kegemukan adalah faktor risiko yang paling penting untuk di perhatikan, sebab

meningkatnya angka kejadian DM adalah orang-orang yang memiliki kelebihan berat badan. Konsumsi kalori lebih dari yang dibutuhkan tubuh menyebabkan kalori ekstra akan disimpan dalam bentuk lemak. Lemak ini akan memblokir kerja insulin sehingga glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel dan menumpuk dalam peredaran darah. Seseorang dengan IMT (Indeks Masa Tubuh) 30 kg/m^2 akan 30 kali lebih mudah terkena DM dari pada seseorang dengan IMT normal, Sosilowati (2012).

Meskipun secara statistik tidak menunjukkan adanya hubungan, tetapi data penelitian ini juga menunjukkan bahwa subyek yang Obesitas berdasarkan IMT sebagian besar mengalami DM. tidak adanya hubungan secara statistik kemungkinan bisa disebabkan dari kelemahan penelitian ini yang mempelajari variabel IMT dengan kejadian DM secara bersamaan. Status gizi Obese juga dapat dilihat berdasarkan riwayat atau faktor risiko pemicu kejadian DM.

Aktifitas Fisik Dengan Kejadian DM di Kecamatan Unaaha Kabupaten Konawe

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktifitas fisik tidak ada hubungan dengan kejadian DM meskipun demikian jika dilihat dari data yang dikumpulkan pada penderita DM lebih banyak atau hampir 2 kali lipat aktifitas fisik ringan daripada aktifitas fisik sedang. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni tahun 2010 yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara aktifitas fisik dengan kejadian diabetes mellitus.

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erniati tahun 2013 tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan diabetes mellitus tipe 2 pada lanjut usia di pos pembinaan terpadu kelurahan cempaka putih tahun 2012 yang mengatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan DM Tipe 2 pada lansia.

Aktifitas fisik dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitifitas terhadap insulin, sehingga dapat memperbaiki kendali glukosa dalam darah (Wandansari, 2013).

Aktifitas fisik merupakan kunci pengelola diabetes secara medis, selain diet dan pengobatan/insulin yang tepat, jika perlu. Kajian ADA yang terbaru menunjukkan bahwa semua jenis aktifitas, jika dikerjakan dengan benar, mampu bermanfaat bagi penderita diabetes. Olahraga, aerobik atau latihan ketahanan yang teratur semuanya penting, terutama bagi penderita diabetes tipe 2. Olahraga teratur, dengan peningkatan intensitas, berdampak positif bagi pengendalian glikemia (Katsilambors, dkk. 2013)

Meskipun secara statistik tidak menunjukkan adanya hubungan, tetapi data penelitian ini juga menunjukkan bahwa subyek yang memiliki aktifitas fisik ringan paling banyak menderita DM.

Asupan Karbohidrat Dengan Kejadian DM di Kecamatan Unaaha Kabupaten Konawe

Hasil penelitian ini menunjukkan asupan karbohidrat tidak berhubungan dengan kejadian DM meskipun demikian jika dilihat dari data pada penderita DM lebih banyak atau hampir sekitar 2 kali lipat dibandingkan dengan asupan karbohidrat yang cukup dan kurang.

Penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan Wulandari tahun 2014 tentang analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus (DM) tipe-2 di RSUD Tugurejo Semarang menyatakan bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan kadar gula darah.

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amanina (2015) tentang Hubungan Asupan Karbohidrat Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Purwosari yang menyatakan bahwa seseorang yang asupan karbohidratnya

tinggi berisiko sebesar 3,85 kali lebih tinggi untuk mengalami kejadian DM tipe II dengan Nilai OR=3,857 (95% CI=1,526-9,750). Tetapi pada penelitian yang dilakukan oleh Leoni tahun 2012 menyatakan bahwa asupan karbohidrat tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar gula darah puasa.

Asupan makanan merupakan faktor risiko yang diketahui dapat menyebabkan DM salah satunya asupan karbohidrat. Semakin berlebihan asupan makanan, besar kemungkinan terjangkitnya DM tipe II. Mekanisme hubungan asupan karbohidrat dengan kejadian DM tipe II dimana Karbohidrat akan dipecah dan diserap dalam bentuk monosakarida, terutama gula. Penyerapan gula menyebabkan peningkatan kadar gula darah dan meningkatkan sekresi insulin. (Amanina, 2015).

Konsumsi karbohidrat yang berlebihan menyebabkan lebih banyak gula di dalam tubuh, pada penderita DM tipe II jaringan tubuh tidak mampu menyimpan dan menggunakan gula, sehingga kadar gula darah dipengaruhi oleh tingginya asupan karbohidrat yang dimakan. Pada penderita DM tipe II dengan asupan karbohidratnya tinggi melebihi kebutuhan, memiliki resiko 12 kali lebih besar untuk tidak dapat mengendalikan kadar glukosa darah dibandingkan dengan penderita yang memiliki asupan karbohidrat sesuai dengan kebutuhan (Amanina, 2015).

Meskipun secara statistik tidak menunjukkan adanya hubungan, tetapi data penelitian ini juga menunjukkan bahwa subyek yang memiliki asupan lebih sebagian besar menderita DM. secara statistik penelitian ini belum dapat dibuktikan kemungkinan karena kelemahan penelitian ini yang mengukur variabel asupan KH dengan kejadian DM secara bersamaan (*cross sectional*). Dimana data asupan KH diperoleh dari recall 24 jam terakhir padahal proses terjadinya DM membutuhkan waktu yang lama dari asupan yang juga terus menerus, sehingga diperlukan data untuk melihat kebiasaan dan mengukur asupan KH

pada subyek sebelum terjadinya DM. kebiasaan makan ini dapat diukur dengan menggunakan metode *food Frequency* atau *Food Dietary History*. Selain itu pada subyek yang telah terdiagnosa DM biasanya cenderung untuk lebih membatasi asupannya khususnya KH.

Faktor Risiko Asupan Lemak Terhadap Kejadian DM di Kecamatan Unaaha Kabupaten Konawe

Hasil penelitian ini menunjukkan asupan lemak tidak berhubungan dengan kejadian DM meskipun demikian jika dilihat dari data pada penderita DM lebih banyak atau hampir 2 kali lipat memiliki asupan lemak yang lebih dibandingkan dengan asupan lemak yang cukup dan kurang. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ernati tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan diabetes melitus tipe 2 pada lanjut usia di Pos Pembinaan Terpadu Kelurahan Cempaka Putih yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara konsumsi lemak dengan DM Tipe 2 pada lansia.

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sosilowati (2012) yang mengatakan bahwa asupan lemak yang tinggi memiliki risiko 5,52 kali lebih besar jika di bandingkan dengan risiko terjadinya Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan asupan lemak yang tinggi tergolong tidak berisiko.

Konsumsi makanan berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Defisiensi lemak berhubungan dengan diet atau faktor yang mempengaruhi metabolisme dan utilisasi zat-zat gizi dalam tubuh yang salah satunya adalah karena penyakit diabetes melitus. Akibat yang ditimbulkan dari asupan gizi yang kurang pada proses tubuh diantaranya kurangnya produksi tenaga, pertahanan tubuh, perilaku serta struktur dan fungsi otak (Almatsier, 2009) dalam (Luntungan, dkk, 2014).

Secara umum, massa lemak berhubungan dengan penurunan sensitivitas insulin tubuh. Bila lemak di tubuh

berlebihan (obesitas), akan berdampak terjadinya intoleransi glukosa dan perlawanan terhadap aksi insulin. Hal ini berkaitan dengan jaringan adiposa abdomen yang berlebih kemudian akan berakibat hiperglikemia bahkan diabetes mellitus (Leoni, 2012).

Meskipun secara statistik tidak menunjukkan adanya hubungan, tetapi data penelitian ini juga menunjukkan bahwa subyek yang memiliki asupan lemak lebih sebagian besar menderita DM. secara statistik penelitian ini belum dapat dibuktikan kemungkinan karena kelemahan penelitian ini yang mengukur variabel asupan lemak dengan kejadian DM secara bersamaan (*cross sectional*). Dimana data asupan lemak diperoleh dari recall 24 jam terakhir padahal proses terjadinya DM membutuhkan waktu yang lama dari asupan yang juga terus menerus, sehingga diperlukan data untuk melihat kebiasaan dan mengukur asupan lemak pada subyek sebelum terjadinya DM.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa riwayat genetik, IMT, aktifitas fisik, asupan karbohidrat dan lemak tidak berhubungan dengan kejadian DM sedangkan Obesitas sentral berhubungan dengan kejadian DM pada subyek di kecamatan Konawe kabupaten Unaaha Provinsi Sulawesi Tenggara.

Penelitian ini menyarankan perlunya penelitian dengan subyek yang lebih besar serta rancangan penelitian menggunakan Kohort study.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada manajemen Poltekkes Kemenkes Kendari atas support moril yang telah diberikan sehingga artikel ini dapat tim penulis rampungkan dengan tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

Almatsier, S. (2010). Penuntun Diet edisi baru. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

- Amanina, A. (2015). *Hubungan Asupan Karbohidrat dan Serat Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Purwosari* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA).
- Astuti, L. M. D., Prawirohartono, E. P., Noormanto, N., & Julia, M. (2012). Obesitas sentral berhubungan dengan toleransi glukosa terganggu pada remaja perempuan. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 8(3), 113-117.
- Atlas, I. D. (2009). The global burden. *International Diabetes Federation. 4th Edition Brussels*, 21-7.
- Fatmawati, A. (2010). *Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pasien Rawat Jalan (Studi Kasus di Rumah Sakit Umum Daerah Sunan Kalijaga Demak)* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Hariyanto, F. (2013). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Cilegon Tahun 2013.
- Katsilambros, N., Dimosthenopoulos, C., Kontogianni, M., Manglara, E., & Poulia, K. A. (2013). Asuhan gizi klinik. EGC.
- Kemenkes, R. I. (2013). Riskesdas 2013. *Jakarta: Balitbangkes RI*.
- Leoni, A. P. (2012). Hubungan Umur, Asupan Protein, dan Faktor Lainnya dengan Kadar Glukosa Darah Puasa pada Pegawai Satlantas dan Sumda di Polresta Depok tahun 2012. *Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Jakarta*.
- Misnadiarly, A. S. (2006). Diabetes Mellitus: Mengenali Gejala, Menanggulangi, dan Mencegah Komplikasi.
- Rita, Toruntju, Yizreel 2012. Asupan Serat dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Kaitannya dengan Kadar Glukosa darah Pasien Diabetes melitus Tipe II di Poli Penyakit Dalam RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara. *Media Gizi dan Kesehatan*, Vol.2 No.2 Desember 2013.
- Rosidati, C. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Lanjut Usia di Pos Pembinaan Terpadu Kelurahan Cempaka Putih Tahun 2012.
- Soekidjo, N., & Pendidikan, P. (2003). Ilmu Kesehatan Masyarakat. *Prinsip-Prinsip Dasar, Rineka Cipta: Jakarta*.
- Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. (2013). Faktor risiko Kejadian diabetes melitus tipe II di puskesmas kecamatan cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 6-11.
- Wandansari, K. (2013). *Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Webster-Gandy, J., Madden, A., & Holdsworth, M. (2014). Gizi dan dietetika. *Edisi ke-2. Hutagalung MSB, Nugroho AW, alih bahasa. Angelina B, Iskandar MT, editor edisi bahasa Indonesia. Jakarta: EGC*, 308-12.
- Wiardani, N. K., & Kusumayanti, G. D. (2010). Indeks massa tubuh, lingkaran pinggang serta tekanan darah penderita dan bukan penderita diabetes mellitus. *JIG*, 1(1), 18-27.